

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 12 *juillet* 1901, *à* 1 *heure*

Par James-Edward RUFFIER

Ancien interne des hôpitaux d'Orléans

UN PROCÉDÉ
DE
CURAGE DE L'AISSELLE
AU COURS DE
L'AMPUTATION DU SEIN CANCÉREUX

Président : M. BRISSAUD, *professeur.*

Juges: MM. POIRIER, *professeur.*
ALBARRAN et MAUCLAIRE, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement medical.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15



1901





THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901 — **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 12 *juillet* 1901, *à* 1 *heure*

Par JAMES-EDWARD RUFFIER

Ancien interne des hôpitaux d'Orléans

UN PROCÉDÉ

DE

CURAGE DE L'AISSELLE

AU COURS DE

L'AMPUTATION DU SEIN CANCÉREUX

Président : M. BRISSAUD, *professeur.*

Juges: MM. POIRIER, *professeur.*
ALBARRAN et MAUCLAIRE, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie.	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.	BERGER.
Matière médicale et pharmacologie.	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY
Hygiène.	PROUST.
Médecine légale.	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N..........
Pathologie expérimentale et comparée.	CHANTEMESSE
Clinique médicale.	JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY DEBOVE.
Maladie des enfants.	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. .	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux. . . .	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.	TERRIER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires. . . .	GUYON.
Clinique d'accouchements.	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique.	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.	DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER
ACHARD	DUPRE	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRE	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA (AUG.)	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
BROCA (ANDRÉ)	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHARRIN	HEIM	REMY	WALTHER
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WIDAL.
DELBET	LAUNOIS	SEBILEAU	WURTZ

Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE

en reconnaissance filiale

Parvenu au seuil de notre carrière médicale, nous éprouvons une reconnaissance naturelle envers tous les maîtres qui ont guidé nos études ; nous avons la nette conscience de tout ce que nous leur devons pour leur admirable zèle à instruire, leur dévouement à aider et conseiller, leur perpétuel exemple de travail et de bonté.

Pendant six années, nous avons profité de l'enseignement de beaucoup d'entre eux; d'autres, par leurs œuvres, ont ouvert à notre entendement des voies nouvelles ; mais, si vive qu'elle soit, nous ne pourrions exprimer notre reconnaissance personnellement à chacun d'eux ; nous ne pouvons qu'ajouter notre modeste, mais fervente part à l'admiration que leur voue chaque génération d'étudiants.

Cependant, parmi ceux que nous rencontrâmes au cours de nos études, il en est qui, par l'impulsion qu'ils donnèrent à notre esprit ou l'intérêt tout particulier qu'ils nous montrèrent, nous font un devoir d'une gratitude plus grande encore.

Aussi nous adressons chaleureusement nos remerciements les plus sincères

A MONSIEUR LE DOCTEUR MERCKLEN

Médecin de l'hôpital Laennec.

qui nous habitua de bonne heure à la pratique si nécessaire de l'examen méthodique et répété des malades ;

A MONSIEUR LE DOCTEUR POIRIER

Chirurgien de l'hôpital Tenon

dont la bienveillance nous a parfois si généreusement soutenu ;

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUFOUR

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu d'Orléans

qui, par l'initiative que nous permit sont amitié, nous fit entrevoir les difficultés de la pratique chirurgicale ;

A MONSIEUR LE DOCTEUR HALMA-GRAND

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu d'Orléans

auquel nous devons le sujet de cette thèse, et dont, pendant près d'une année, les leçons, les conseils et les exemples nous furent d'un si grand fruit.

Si, dans la carrière qui s'ouvre à nous, nous parvenons, selon notre vœu le plus ardent, à faire quelque bien, c'est surtout à ces maîtres aimés que nous le devrons.

Que MONSIEUR LE PROFESSEUR BRISSAUD, médecin de l'Hôtel-Dieu, qui nous fait le grand honneur de présider cette thèse, reçoive également l'hommage de notre reconnaissance.

UN PROCÉDÉ

DE

CURAGE DE L'AISSELLE

AU COURS DE

L'AMPUTATION DU SEIN CANCÉREUX

EXPOSÉ

Ce modeste travail n'a pour but que de décrire un procédé d'extirpation des ganglions axillaires au cours de l'amputation du sein cancéreux. Ce prodédé dû à notre maître, M. le Dr Halma-Grand, chirurgien de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, présente, croyons-nous, certains avantages de simplicité, de vitesse et de sécurité.

Pour encadrer sa description, nous donnerons un court *résumé clinique* concernant les tumeurs malignes du sein et nous établirons les *indications opératoires* qu'elles entraînent. *L'anatomie topographique* de la région axillaire, rapidement revue en insistant sur quel-

ques points spéciaux, nous sera de grande utilité pour l'exposé qui suivra du *manuel opératoire*.

La plaie résultant de l'intervention nous permettra de décrire ensuite un *point de suture* qui nous paraît offrir quelques particularités avantageuses. Nous terminerons par un *relevé de onze amputations de seins cancéreux* faites dans le service de M. Halma-Grand suivant le procédé décrit.

I. — RÉSUMÉ CLINIQUE

Le cancer du sein, comme toute tumeur maligne, est caractérisé par son évolution rapide, sa tendance à la généralisation et ses récidives aisées après l'ablation. Ce sont là des caractères purement cliniques et il serait préférable sans doute de spécifier l'affection par des propriétés plus précises, d'ordre étiologique ou anatomique ; mais les théories qui débattent la pathogénie des néoplasmes malins, qu'elles attribuent le rôle prépondérant à la prolifération anormale d'un tissu irrité (*Virchow*), au développement monstrueux de germes embryonnaires libérés par l'impuissance du tissu connectif jusque-là frénateur de leur activité (*Conheim*), à l'action inflammatoire de microbes ou de coccidies, toutes ces théories ou reposent sur des bases trop hypothétiques ou n'ont pas reçu une confirmation expérimentale suffisante pour marquer le cancer d'un caractère étiologique précis.

A la vérité, l'anatomie pathologique nous fournit des idées plus nettes sur la spécificité de cette tumeur : elle est caractérisée par la prolifération de cellules épithéliales au sein d'un tissu conjonctif plus ou moins dense, ce qui nous permet de définir le cancer simplement par le mot d'épithéliome.

Mais, si la très grande majorité des tumeurs épithéliales sont en effet des tumeurs malignes, il se trouve, et cela spécialement à la région qui nous occupe, que quelques-unes d'entre elles, tout en offrant une gravité relative, ne tendent pas immédiatement à la généralisation et ne menacent qu'assez tardivement l'existence. D'autre part certains néoplasmes, les sarcomes, sans être d'origine épithéliale, ont un pronostic aussi fâcheux que les épithéliomes.

Par conséquent, tout en tenant grand compte des notions anatomiques qui nous aident à former notre conception de la tumeur maligne, nous nous en tiendrons à la définition clinique puisque c'est d'elle que découle en somme le but final de notre connaissance nous voulons dire le traitement.

On admet généralement aujourd'hui que le cancer est une affection d'abord locale qui n'atteint tout l'organisme que secondairement, après, pour ainsi dire, une culture plus ou moins longue sur place. Cette conception est d'une grande importance pratique puisqu'une intervention chirurgicale ne se comprendrait guère dans le cas où une maladie de tout l'organisme commanderait les manifestations cancéreuses locales. Il ne s'ensuit pas que le cancer local ne s'implante pas de préférence sur un sujet, *un terrain*, présentant quelque bonne condition pour son développement; mais cet état de réceptivité d'un organisme pour une affection, cette diathèse cancéreuse d'autrefois, ne constitue pas plus une maladie que la prédisposition du terrain tuberculeux ne constitue la tuberculose et ne rend illégitimes ou tout au moins

inutiles les interventions sur les tuberculoses locales.

Chez la femme la mamelle est l'un des organes où se localise le plus fréquemment le cancer ; elle partage ce triste privilège avec l'utérus ; il est permis de croire que cela résulte de l'activité ou, tout au moins, de l'importance fonctionnelle de l'appareil puerpéral.

C'est aussi à cette importance fonctionnelle que nous serions tenté de rapporter la rareté, chez la femme, de certains cancers fréquents dans l'autre sexe ; nous voulons dire ceux des lèvres, de la langue et de la peau. On s'est ingénié à expliquer l'immunité de la femme par le moindre usage qu'elle fait du tabac et de l'alcool ; ne peut-on penser aussi, qu'étant donné un organisme apte à faire ou à subir un néoplasme malin, celui-ci se forme ou s'implante sur les lèvres ou la langue faute de trouver chez l'homme l'excellent habitat de la mamelle ou de l'utérus ? La fréquence du cancer est à peu près égale dans les deux sexes : il faut bien que chez l'homme quelques organes, indemnes habituellement chez la femme, rétablissent la proportion rompue par la fréquence de la localisation mammaire ou utérine.

On énumère comme étiologie du cancer du sein l'âge relativement avancé, le maximum de fréquence ayant lieu de 40 à 60 ans ; mais on peut en rencontrer depuis 20 et même 10 ans et jusqu'à 80 ans passés. L'influence de l'hérédité, des épidémies locales, de la menstruation, de la grossesse et de l'allaitement est aujourd'hui fortement contestée. On insiste beaucoup plus sur les traumatismes, les anciennes mastites, les affections antérieures de la peau et du mamelon. Il est rare qu'en cherchant avec

persévérance on ne trouve un de ces incidents dans la vie d'une cancéreuse ; aussi on a tendance à admettre que le tissu de cicatrice, le léger bouleversement produit dans l'intimité de l'organe par un traumatisme même insignifiant crée une prédisposition locale importante au développement, parfois à très longue échéance, des néoplasmes mammaires. Cela n'est en rien particulier à la région ; dans son savant article du *Traité de pathologie générale* M. Ménétrier accorde aux traumatismes et aux infections antérieures une part prépondérante dans l'étiologie des néoplasmes.

Le cancer du sein se présente sous différentes formes.

C'est le plus souvent un carcinome, c'est-à-dire une tumeur où les cellules épithéliales spécifiques sont englobées par amas dans un réseau de tissu connectif qui contient les vaisseaux nourriciers. Suivant l'importance, la quantité relative de ce tissu connectivo-vasculaire on a des sous-variétés de carcinome.

1° Lorsque les deux éléments sont à peu près en proportion égale les ramifications anastomosées du tissu fibreux circonscrivent des loges semblables et communicantes qui donnent à la trame un aspect alvéolaire. Dans ces alvéoles s'entassent les cellules épithéliales ; c'est le carcinome alvéolaire, celui que l'on rencontre ordinairement ;

2° Lorsque le tissu conjonctif est en plus grande quantité les loges des cellules cancéreuses n'ont pas entre elles des communications aussi multiples ; il s'ensuit que les amas de ces cellules s'enfoncent comme des colonnes plus ou moins isolées dans la trame conjonctive : on a le carcinome tubulé ;

3° Si l'élément connectif prédomine encore davantage, les cellules épithéliales sont très disséminées dans le bloc fibreux compact : c'est le squirrhe atrophique ;

4° Si l'inégale répartition des deux tissus se fait en sens inverse, c'est-à-dire que l'élément épithélial domine en quantité l'élément conjonctif, la tumeur, mollasse, présente des amas considérables de cellules cancéreuses entre lesquels cheminent seulement de rares et minces travées connectives ; on appelle cette variété encéphaloïde ;

5° Une forme rare est le carcinome colloïde où les cellules cancéreuses semblent avoir subi une dégénérescence spéciale qui donne, à certains points de la tumeur, une consistance et un aspect gélatineux.

Toutes ces variétés de caractères assez tranchés sont naturellement loin de constituer des espèces distinctes, n'étant que des stades divers d'un même processus au point que dans la même tumeur on peut rencontrer plusieurs types suivant les portions examinées.

Toutes ont pour caractère commun d'être mal limitées à leur périphérie, soit de se continuer sans ligne de démarcation tranchée avec les tissus environnants. Ce caractère est d'autant plus marqué que le carcinome est d'une variété plus molle, c'est-à-dire que l'élément épithélial est plus abondant. Lors même que, macroscopiquement, la tumeur semble assez bien délimitée, on retrouve au microscope des traînées épithéliales qui la fixent dans le tissu d'apparence saine.

Ces prolongements infiltrent de très bonne heure la totalité de la glande mammaire, avant même que la tumeur par son volume apparent ait préoccupé la ma-

lade. Très rapidement aussi ils s'insinuent dans les couches profondes de la peau et dans l'épaisseur de la mince aponévrose qui recouvre le muscle grand pectoral. Enfin les nombreux lymphatiques de la région sont également envahis et des colonies de cellules cancéreuses vont émigrer dans les ganglions de l'aisselle dont ces lymphatiques sont tributaires. Répétons encore une fois que ces diverses propagations sont très précoces et sont déjà établies alors qu'elles peuvent ne pas se traduire encore par des signes cliniques apparents : le point est de grande importance pour l'intervention. Plus tard le carcinome, poursuivant ses ravages, ulcère la peau, infiltre le grand pectoral, la paroi thoracique et enfin se généralise, localisant ses noyaux secondaires de préférence au foie et au poumon.

Le cancer du sein présente une autre modalité que l'on désigne plus spécialement sous le nom d'épithéliome. On en distingue deux variétés, l'une, très rare, intra-canaliculaire, caractérisée par des amas de cellules épithéliales dans les culs-de-sac acineux ; l'autre, plus fréquente, dite dendritique parce qu'elle paraît constituée par des dilatations ampullaires des vaisseaux galactophores remplies d'un liquide laiteux dans lequel nagent des filaments ou végétations dendritiques revêtus d'un épithélium cylindrique à plusieurs couches.

Ces deux variétés, au contraire du carcinome, restent assez longtemps contenues par la membrane limitante de la glande. Celle-ci cependant se laisse forcer à la longue et l'épithéliome prend alors la même marche envahissante que le carcinome.

Puisque nous avons admis que la dénomination de cancer du sein comprenait toutes les tumeurs malignes de la glande il nous faut dire un mot également du sarcome.

Au sein c'est le plus souvent un adéno-sarcome, tumeur volumineuse, se développant rapidement en bosselures multiples, amincissant la peau sans l'envahir. Les ganglions axillaires sont souvent enflammés, rarement infiltrés par le néoplasme. Celui-ci est constitué par des cellules embryonnaires non différenciées, rondes, fusiformes ou à myéloplaxes, pourvu de vaisseaux sans parois propres, creusé de vastes cavités kystiques tapissées d'épithélium qui représentent l'élément glandulaire du sein déformé. Le tissu sarcomateux pousse à l'intérieur de ces cavités de nombreux prolongements. La substance intercellulaire peut subir diverses transformations qui donnent un caractère particulier à la tumeur : telangiectasique, myxoïde... etc.

Le sarcome du sein présente une grande tendance à l'extension et à la récidive, cachectisant la malade quand il ne tue pas par généralisation.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le cancer du sein le plus fréquent, le carcinome, se présente sous l'aspect d'une petite tumeur de la grosseur d'une noisette à une noix, indolore le plus souvent et dont la malade ne s'est aperçue que par hasard. La palpation qui la perçoit nettement ne peut en définir les limites précises. Elle peut n'être encore adhérente à aucun organe du voisinage, mais il est rare que la peau ne soit pas déjà infiltrée et ne donne, par l'impossibilité où elle se trouve de se plisser sur la tumeur dont elle fait partie, l'aspect finement mamelonné

dit « de peau d'orange ». De même le mamelon envahi par le tissu squirrheux se rétracte dans la profondeur et ne peut être reformé par une pression concentrique des doigts, ce qui distingue cette rétraction vraie de l'effacement qu'on rencontre dans les sarcomes et parfois dans certains adénomes par suite de la distension, non de l'envahissement de la peau.

De très bonne heure aussi, par une palpation attentive, on trouve des ganglions indurés dans l'aisselle, surtout contre sa paroi antérieure. Plus tard ces ganglions se multiplient, grossissent et deviennent évidents ; mais il importe de les rechercher patiemment dès la constatation de toute tumeur du sein.

Au début la tumeur est mobile avec la glande sur les tissus sous-jacents ; cependant, lorsque l'on fait contracter le grand pectoral par une adduction contrariée du bras, le carcinome peut être immobilisé ou tout au moins présente une mobilité moins grande que dans le cas de relâchement du muscle. Dans la suite cette adhérence devient très intime et manifeste.

En poursuivant son évolution, le carcinome devient plus envahissant, s'ouvre en ulcération externe tandis qu'il infiltre dans la profondeur toute l'épaisseur de la cage thoracique et le poumon lui-même. En même temps les adénites axillaires compriment les vaisseaux et les nerfs donnant lieu à des douleurs souvent atroces ; des embolies épithéliales produisent des phlébites du membre supérieur ; la malade, en pleine cachexie cancéreuse, succombe dans le marasme si quelque complication pulmonaire ne l'emporte pas auparavant.

C'est ainsi que se présente le carcinome ordinaire de la mamelle ; mais quelques variétés sont à signaler : le carcinome en cuirasse qui s'étend surtout dans les téguments en disques indurés, d'abord séparés puis confluents, arrivant à produire une dyspnée mécanique intense, parfois mortelle avant le cancer lui-même ; le carcinome disséminé ou pustuleux, caractérisé par des noyaux assez nombreux et superficiels ; la mastite carcinomateuse qui envahit rapidement la totalité de la glande, augmentant son volume et sa consistance et donnant à la peau l'aspect qu'elle prend dans la mammite diffuse d'origine inflammatoire ; la marche de cette forme est très rapide et aboutit fatalement à une généralisation précoce ; le squirrhe atrophique, enfin, qu'on rencontre surtout chez les vieilles femmes, caractérisé par la lenteur de son évolution, le volume amoindri de la glande et sa dureté presque ligneuse.

Les quatre formes que nous venons d'énumérer sont utiles à bien connaître en ce sens qu'elles contre-indiquent toute opération, les trois premières parce que celle-ci serait toujours suivie d'une récidive foudroyante, la quatrième parce qu'elle est inutile à cause du grand âge de la malade et de la lente évolution du néoplasme.

Deux autres formes rendent seulement le pronostic moins bon ; ce sont le carcinome rameux qui, au lieu de donner la sensation globuleuse du carcinome commun, semble émettre des prolongements dans toutes les parties de la glande ; le carcinome encéphaloïde qui ressemble beaucoup au sarcome, se développant rapidement, souvent en grosses bosselures, semé de points ramollis

pseudo-fluctuants, perforant de bonne heure la peau pour constituer un ou plusieurs ulcères et donnant alors un suintement ichoreux d'odeur infecte. La marche est très rapide.

L'épithélioma du sein est signalé le plus souvent par l'écoulement, par le mamelon d'un liquide roussâtre, sanguinolent. Cet écoulement peut même persister longtemps sans qu'une tumeur soit nettement perceptible ; toutefois on trouve généralement sous le mamelon une masse indurée de la grosseur d'un pois à celle d'une noisette ; par sa manipulation on augmente l'écoulement sanguinolent ; il y a rarement des phénomènes douloureux. Le mamelon n'est généralement pas rétracté, mais il est néanmoins relié à la masse néoplasique par des tractus cancéreux, car, en l'étirant, on mobilise souvent la tumeur sous-jacente. L'évolution est assez lente. Lorsque l'extension épithéliomateuse a dépassé les limites du tissu glandulaire, la tumeur prend l'allure du carcinome ordinaire, s'étend et se généralise comme lui.

Quant à l'adéno-sarcome de la mamelle, il se présente généralement sous l'aspect d'une tumeur à bosselures multiples, parfois énormes ; quelques points de ces bosselures sont parfois fluctuants ; la peau est souvent hyperhémiée, amincie, distendue, mais glisse sur la tumeur sous-jacente. Lorsque le développement de celle-ci devient trop considérable, la distension est telle qu'elle se rompt et qu'une ulcération se trouve créée ; mais cette perte de substance cutanée diffère toujours de celle que forme l'infiltration épithéliomateuse par ce fait qu'à la périphérie, la peau peut encore glisser sur la masse du sarcome.

De même les adhérences profondes sur le muscle pectoral et la cage thoracique ne sont pas précoces et ne se produisent que lorsque la tumeur atteint déjà un volume considérable; les ganglions axillaires subissent assez tôt une tuméfaction notable ; mais celle-ci est le plus souvent purement inflammatoire. Par contre, l'extension de la tumeur est continue ; ses récidives sur place, même après large ablation, des plus fréquentes et des plus tenaces.

Telles sont les formes habituelles de la tumeur maligne du sein. Nous ne parlerons pas dans ce court résumé clinique des affections rares et de nature discutée comme la maladie kystique et la maladie de Paget.

Le diagnostic du cancer de la mamelle est ordinairement facile. La tuberculose et la syphilis mammaires pourraient produire des lésions gommeuses d'aspect trompeur ; mais, outre que ce sont là des localisations spécifiques d'une très grande rareté, les caractères spéciaux à ces gommes, l'âge des sujets, les anamnestiques, la concomitance des lésions de même nature mettront, le cas échéant, sur la voie du diagnostic.

La difficulté qui se présente quelquefois, c'est la différenciation d'un cancer et d'une tumeur bénigne ou d'une mastite chronique.

La tumeur bénigne, l'adéno-fibrome, présente des caractères opposés à ceux du cancer. On la rencontre chez les femmes jeunes, ou, tout au moins, elle date de la jeunesse de la malade ; sa lenteur d'évolution (5 à 20 ans) est encore une de ses caractéristiques ; elle est très mobile dans tous les sens, sans adhérences à la peau ou au muscle ; elle est facilement délimitée par la palpation,

offre assez souvent un aspect bosselé ; elle ne s'accompagne pas d'adénite axillaire. En somme le diagnostic ne présente pas de difficultés. Autrement ardue est la question dans le cas de mastite chronique : si celle-ci a fait réellement suite à des poussées aiguës, si son évolution a été liée à la puerpéralité, si surtout son développement a subi des alternatives d'augment et de régression on pourra formuler le diagnostic avec quelque certitude. Mais bien souvent une erreur sera difficilement évitable. On peut, dans les cas difficiles, pratiquer une ponction exploratrice avec un petit trocart qui ramène un fragment de la tumeur ; l'examen histologique peut ensuite trancher le différend. Il faudra se rappeler qu'une tumeur bénigne adénoïde ou un noyau de mastite chronique peut toujours subir ultérieurement la transformation cancéreuse. Lorsqu'une de ces lésions diagnostiquées autrefois avec toute la précision désirable subit tout à coup un développement rapide et s'accompagne de nouveaux signes propres au cancer, il faudra se résoudre promptement à intervenir comme dans le cas de tumeur maligne primitive.

Voyons maintenant quelle conduite nous devons tenir aussitôt que le diagnostic de cancer du sein est posé.

II. — INDICATIONS OPÉRATOIRES

Le cancer du sein commande le plus souvent une intervention chirurgicale ; cependant il est des cas où l'abstention s'impose à cause de l'inutilité ou du danger de l'opération.

Tout d'abord, lorsqu'un carcinome est parvenu à un stade avancé de son évolution, lorsqu'il existe déjà des noyaux secondaires de généralisation, quand seulement le tissu néoplasique infiltre les plans profonds et ulcère largement les téguments, il est évident que l'amputation est inutile puisqu'il ne sera pas possible d'enlever toutes les parties malades et qu'une récidive *in situ* se produirait infailliblement ; on ne pourra qu'abraser les surfaces ulcérées et mortifiées afin de tarir ou diminuer l'ichor fétide si pénible et donner à la malade l'illusion d'une intervention qui, pour un temps, lui rende courage.

Le cancer en cuirasse, le carcinome tégumentaire est trop étendu pour permettre une opération ; on oublierait fatalement quelque partie de tissu envahi, ou l'on se trouverait dans l'impossibilité d'enlever une aussi grande portion du revêtement cutané.

La mastite carcinomateuse a une évolution trop rapide pour laisser le temps au chirurgien d'intervenir en temps voulu ; on admet qu'une récidive foudroyante est la con-

séquence certaine de toute tentative. Cependant P. Delbet ne partage pas cette opinion et, ayant obtenu un beau résultat, préconise l'opération.

Quant au squirrhe atrophique, pour des raisons contraires, il est préférable de ne pas y toucher. Survenant chez de vieilles femmes, ne s'accroissant et n'envahissant que lentement les divers organes de la région, il menace l'existence à trop longue échéance pour nécessiter une thérapeutique active ; toute intervention pourrait même changer ses caractères et le convertir en carcinome à marche rapidement envahissante.

Ces cas éliminés, nous restons en présence du cancer du sein sous ses modalités ordinaires telles que nous les avons exposées.

La presque totalité des chirurgiens reconnaît que dans ces cas la seule thérapeutique efficace est l'opération aussi précoce et complète que possible. Tous les autres traitements se sont montrés sans influence sur l'évolution fatale du néoplasme malin ; les topiques locaux, comme la médication interne, ont toujours échoué. Lorsque la science aura élucidé la pathogénie et l'étiologie des tumeurs épithéliales, peut-être se trouvera-t-on doté de son remède spécifique ; actuellement nous ne pouvons considérer le cancer que comme une affection locale au début ou, du moins, nous l'avons dit, comme la manifestation localisée d'un état général aux caractères si vagues que le danger pour l'organisme est tout dans la détermination locale. Aussi, étant donnée la propension de cette affection locale à gagner de proche en proche les tissus les plus nécessaires à la vie comme à débiliter tout l'organisme

par les troubles que sa présence y produit, l'indication formelle est d'en débarrasser au plus tôt le sujet qui en est victime comme on le débarrasserait d'un parasite dangereux.

La difficulté est d'extirper complètement le néoplasme, mais cette extirpation complète est d'autant plus indiquée qu'on peut considérer comme démontré que dans les cas où elle est réalisée la guérison est obtenue. Si l'on surprend un carcinome à son début, alors qu'il est bien limité, bien accessible et vite diagnostiqué, si l'on fait une amputation généreuse, la récidive ne survient pas. Le cas se présente surtout pour les cancers dont le malade se plaint immédiatement, que le médecin diagnostique du premier coup d'œil : cancroïdes des lèvres, de la langue, de la peau.

Voici quels résultats donne l'intervention dans ces cas, comparés à ceux des cancers des autres régions :

1° Cancer des lèvres :

277 cas opérés donnent à Worner 71 guéris pendant 8 années, suivis alors de morts dues à une autre affection.

182 cas opérés donnent à Maïweg 49 guérisons datant de 6 ans, 32 datant de 3 à 6 ans, 44 de moins de 3 ans.

2° Cancer de la langue :

28 cas donnent à Koning 6 guérisons.

21 cas donnent à Wolfler 6 guérisons.

37 cas donnent à Wolkmann 5 guérisons.

3° Les cancroïdes de la peau donnent en guérisons : au front 27 0/0 ; à la joue 34 0/0 ; à l'oreille 40 0/0 ; à la paupière 58 0/0.

Histologiquement ces cancroïdes ne diffèrent pas au fond des cancers viscéraux si meurtriers ; leur bénignité relative résulte seulement de leur extériorité, partant de la facilité de les extirper de façon précoce et complète.

Entre les cancers externes et les cancers internes le cancer du sein peut prendre une place intermédiaire ; la malade n'a pas coutume de s'en inquiéter dès son apparition et peut même ne pas le soupçonner tout d'abord ; le praticien peut espérer quelque temps qu'il n'a affaire qu'à un néoplasme bénin, à un engorgement chronique de la glande. Le diagnostic ne sera ferme que lorsque le cancer aura franchi une étape de plus que le cancroïde, envahissement ganglionnaire ou cutané.

A ce moment, sans avoir la gravité du cancer interne, il n'a plus un pronostic aussi favorable que le cancer externe. Si la malade ou le médecin l'ont laissé atteindre ce degré, il faut de toute nécessité l'empêcher de parvenir à l'omineuse importance des néoplasmes viscéraux, par sa propagation aux organes profonds, l'envahissement complet de la fosse axillaire, la généralisation à distance.

Il faut donc opérer dès le diagnostic établi ou même très probable et il faut de plus chercher à faire ce diagnostic le plus tôt possible.

Dans le cas où le cancer du sein revêt la forme du sarcome ou de l'épithéliome, l'indication est la même. L'épithéliome, cancer à peu près encapsulé, demande à être extirpé le plus tôt possible, car il réunit alors

le maximum de chances de guérison; n'ayant infecté aucun tissu environnant, il a le pronostic des carcinomes que nous avons appelés externes. Attendre que, la barrière rompue, il prenne l'allure carcinomateuse, c'est attendre, pour opérer un cancroïde de la langue, que les ganglions du cou soient dégénérés. Quant au sarcome, son évolution fatale commande également une ablation précoce et totale.

Si le cancer du sein exige l'intervention chirurgicale, il faut encore que celle-ci réponde, pour être utile, à certaines conditions ; on peut les formuler en disant que l'opération doit être adéquate au mal. Or le mal à traiter est beaucoup plus étendu qu'il ne paraît à prime abord ; aussi doit-on enlever des tissus bien au-delà de ce qui semble envahi.

Nous avons assez insisté sur l'envahissement de la peau, du muscle pectoral, des glandes axillaires et de toutes les voies lymphatiques de la région pour qu'il soit aisé de comprendre comme il est important d'enlever totalement ces divers organes. Il ne faut tenir aucun compte de la difficulté qu'on pourra trouver à faire une réunion cutanée après un large sacrifice de la peau; d'abord les téguments de la région prêtent assez pour réaliser une coaptation qui semblait impossible *à priori* et il serait, en tous cas, préférable de panser à plat que de respecter la moindre bande de peau suspecte.

L'aponévrose du grand pectoral est toujours infiltrée par le néoplasme; le muscle lui-même est souvent atteint, même à un stade peu avancé de la tumeur : enlevons donc toujours l'aponévrose avec une bonne tranche mus-

culaire dans tous les cas ; résignons-nous souvent au sacrifice du grand pectoral et même du petit aussitôt que le développement du cancer est assez marqué. Certains auteurs préconisent cette ablation des pectoraux quels que soient le volume et l'âge de la tumeur; les troubles fonctionnels de mobilité consécutifs ne sont pas aussi prononcés qu'on pourrait le croire.

Les ganglions axillaires doivent toujours être enlevés parce qu'ils sont presque toujours infectés, lors même qu'ils paraissent absolument sains. Nous reviendrons sur la topographie de ces ganglions; mais, dès à présent, il est aisé de comprendre que le tissu cellulaire qui les englobe avec leurs voies lymphatiques afférentes demande également une éradication totale du fait qu'il renferme également des colonies épithéliomateuses.

La périphérie de la plaie créée se trouve ainsi dépasser tous les prolongements et embolies cancéreuses possibles ; suivant la formule d'Helferich il faut aller toujours une étape au delà de la région infectée.

Mais la façon dont on réalise cette opération adéquate a encore une grosse importance. Il faut considérer le tissu cancéreux comme un tissu infecté et infectant, très capable de réinoculer la plaie opératoire s'il se trouve en contact avec elle ; et, comme il importe d'enlever, au cours d'une laparotomie, une poche purulente sans mettre la moindre parcelle de son contenu au contact du péritoine, il est d'indication précise d'enlever un cancer sans semer la surface cruentée de cellules épithéliomateuses détachées de la masse.

Ces greffes néoplasiques se font par les instruments

qui ont tailladé la tumeur, par les doigts qui l'ont manipulée et qui dissèquent ou fouillent consécutivement le creux axillaire ; aussi est-il admis qu'on doit enlever le cancer sans le voir et sans le toucher, englobé dans une coque de tissus sains, l'étape située au delà de l'infection. La condition est facile à réaliser pour la masse principale glandulaire ; il en est autrement pour l'annexe axillaire. Au cours de l'évidement du creux de l'aisselle, il est classique de ne pas séparer de la masse néoplasique le pédicule de tissu cellulaire qui la prolonge en cette région afin de ne pas sectionner les voies lymphatiques infectées qui le parcourent et qui déverseraient par leurs lumières béantes des cellules épithéliales, graines de récidives prochaines ; mais, au cours de la dissection de la chaîne ganglionnaire, il semble difficile de ne pas rompre ou sectionner quelques-unes de ces voies lymphatiques qu'il est si nécessaire de respecter.

Nous croyons que ce n'est pas un des moindres avantages du procédé de M. Halma-Grand de réduire au minimum le nombre de ces délabrements fâcheux.

Enfin, comme pour toutes les interventions chirurgicales, il est souhaitable que l'amputation du sein, satisfaisant d'abord aux conditions primordiales de sécurité et de perfection, soit exécutée le plus rapidement possible. La longueur d'une opération est toujours un danger, fait sur lequel il serait banal d'insister, que ce danger provienne du choc traumatique ou plutôt de l'anesthésie. Dans le cas que nous étudions, ce point présente même une importance relativement plus marquée qu'en d'autres puisque l'intervention se pratique généralement sur des

femmes âgées, parfois cachectisées, qui courent toujours un certain risque à une opération de quelque durée.

L'ablation de la glande et des pectoraux pouvant se faire avec une grande rapidité, l'amputation large et totale du sein cancéreux est surtout pénible par la dissection de la chaîne ganglionnaire ; c'est à améliorer ce temps opératoire, à le rendre beaucoup plus rapide tout en le laissant au moins aussi efficace que vise le procédé de M . Halma-Grand.

Avant de l'exposer nous allons, pour faciliter notre tâche et la compréhension de la méthode, rappeler quelques notions sur l'anatomie topographique du creux axillaire.

III. — ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

On décrit habituellement la région axillaire comme un *creux* ayant une forme pyramidale quadrangulaire. C'est en effet ainsi qu'on peut se la représenter, lorsque le bras se trouve dans une abduction moyenne.

La pyramide se trouve alors constituée de la façon suivante : la base est formée par la peau fine et velue de la région, et le sommet correspondrait, pour la plupart des auteurs, à l'apophyse coracoïde ; pour P. Poirier, il serait constitué par un orifice triangulaire limité par la face inférieure de la clavicule doublée du sous-clavier, la face supérieure de la 1re côte, et le bord cervical de l'omoplate, depuis le tubercule postérieur de la coracoïde, jusqu'à l'insertion de l'angulaire. Cette conception nous semble préférable.

La paroi antérieure du creux axillaire est formée par l'extrémité brachiale du muscle grand pectoral, doublé en arrière du muscle petit pectoral, recouvert en avant par son aponévrose, le tissu cellulaire et la peau. La paroi postérieure est constituée par le grand dorsal, le grand rond, et surtout la fosse sous-scapulaire. La paroi interne ou thoracique comprend les trois ou quatre premiers espaces intercostaux, recouverts par les digitations cor-

respondantes du grand dentelé. Enfin la paroi externe ou brachiale, la plus étroite, est formée par l'articulation scapulo-humérale, le tendon coraco-bicipital et le tendon du sous-scapulaire.

L'espace circonscrit par ces quatre faces et la base contient des organes de haute importance, le paquet vasculo-nerveux, et des organes moins essentiels, ganglions et vaisseaux lymphatiques épars dans un tissu adipo-fibreux. Ce contenu, remplissant exactement la cavité, épouse sa forme et, dans la position d'étude adoptée, l'abduction moyenne, se dispose donc en une pyramide quadrangulaire. Au cas où le tissu adipeux est abondant, la pyramide est bien constituée et sa base se trouve appliquée sur la peau plane et horizontale, (le sujet supposé debout). Mais, si ce tissu adipeux est en quantité insuffisante, la base s'excave en dôme, la peau tend à tapisser la surface interne des parois, de façon à empêcher une cavité axillaire réelle de se produire. Cela n'a rien d'extraordinaire, la peau en cette région s'appliquant exactement, comme partout, sur ce qu'elle recouvre, maintenue par des tractus connectivo-vasculaires, et, si l'on veut, la pression atmosphérique. Dans l'aisselle, ces tractus fibreux affectent-ils une condensation et une disposition ligamenteuse ? L'existence du ligament suspenseur de Gerdy qui, né de l'aponévrose du petit pectoral, suspendrait et retiendrait en voûte la peau de l'aisselle, n'est pas universellement admise. P. Poirier notamment, considère ce ligament comme une cloison antéro-postérieure, formée des adhérences cellulo-fibreuses de la peau aux régions profondes. Ces tractus sont très déve-

loppés et doués d'une grande élasticité, en raison seulement de la mobilité de la région. Il faudrait des dissections habiles et savantes pour prendre parti entre ces théories, et cela n'est point de notre compétence ; mais combien, nous semble-t-il, la théorie de P. Poirier satisfait davantage l'esprit.

Nous avons dit que la pyramide axillaire était obtenue dans l'abduction légère ; c'est l'attitude d'examen ordinaire, parce qu'au cours de la dissection on prend ainsi la meilleure notion des parois de la cavité ; mais il nous semble que, pour avoir une idée complète de l'aisselle, il serait nécessaire de se la représenter en d'autres attitudes du bras.

P. Poirier fait très justement remarquer que, dans l'adduction complète du bras, le creux ascillaire se ferme, ses parois interne et externe s'accolent et il ne subsiste plus qu'un pli axillaire.

Si l'on ouvre au contraire le bras au point de le relever verticalement, ces parois externe et interne s'éloignent de plus en plus ou, plutôt, s'ouvrent comme deux valves autour de l'articulation comme charnière, jusqu'à ce qu'elles se continuent directement dans le même plan vertical et antéro-postérieur ; le pli de l'aisselle est alors ouvert comme l'est le pli de l'aine dans l'extension de la cuisse sur le bassin.

Voyons ce que sont devenus les organes de la région dans cette position et étudions-les à cette occasion.

Chez un sujet d'un embonpoint suffisant avec une aisselle remplie de graisse ou de ganglions, la peau du thorax se continue sans dépression avec la peau du bras. Sous

cette peau nous découvrons une gouttière axillaire contenant les organes de la région : paquet vasculo-nerveux, masse cellulo-adipeuse et ganglionnaire.

Cette gouttière commence en bas à la partie supérieure de la paroi thoracique, se creuse en allant vers le bras, atteignant son maximnm au niveau du triangle osseux d'où émerge le paquet vasculo-nerveux axillaire pour diminuer ensuite et se continuer sans ligne de démarcation avec l'interstice du coraco-biceps et du triceps.

Sa paroi, concave, peut être divisée longitudinalement en trois portions ou parois secondaires.

La première, que nous appellerons rebord antérieur de la gouttière, est interne et antérieure par rapport à l'axe du corps ; elle est formée surtout par la paroi antérieure du creux axillaire classique, le grand pectoral doublé inférieurement du petit pectoral engaîné chacun de leurs aponévroses ; en haut, c'est-à-dire vers l'extrémité brachiale, cette portion de la gouttière est continuée par le faisceau musculaire coraco-bicipital.

La deuxième portion, rebord postérieur, est externe, légèrement postérieure, toujours par rapport à l'axe du corps ; elle comprend les extrémités brachiales des muscles grand dorsal et grand rond qui concouraient à former la paroi postérieure du creux axillaire.

La troisième portion constitue le fond de la gouttière ; elle comprend, de bas en haut, un angle dièdre formé par le grand dentelé et le sous-scapulaire, puis la partie inférieure de l'articulation scapulo-humérale, enfin l'interstice musculaire limité d'un côté par le coraco-biceps, de l'autre par le tendon du grand dorsal et le triceps ; ce sont en somme

les deux parois interne et externe du creux axillaire mises bout à bout.

La gouttière est très étroite et peu profonde vers le bras où elle se continue avec la gaîne de l'artère humérale ; sa plus grande profondeur est en son milieu avec, pour fond, le sous-scapulaire.

Elle loge les vaisseaux et les nerfs axillaires : c'est à proprement parler la gouttière du paquet vasculo-nerveux. En outre, à son point profond, elle contient le tissu cellulo-adipeux qui épouse sa forme ; c'est donc une masse allongée s'amincissant à ses extrémités; ses aréoles nombreuses contiennent les ganglions lymphatiques de l'aisselle dont la topographie a été fort bien étudiée par MM. Kirmisson et Poirier qui les distribuent en trois groupes. 1° Un groupe externe ou brachial qui suit la direction des vaisseaux axillaires occupant la paroi externe ou brachiale de la *pyramide axillaire*; dans la *gouttière axillaire*, il siège à l'extrémité brachiale du tissu cellulo-adipeux ; il reçoit les lymphatiques du bras. 2° Un groupe antéro-interne ou pectoral qui occupe l'angle antéro-interne de la pyramide axillaire, c'est-à-dire qu'il est accolé au rebord antérieur de la gouttière ; il reçoit les lymphatiques de la région mammaire. 3° Un groupe interne et postérieur occupant l'angle postéro-interne de la pyramide c'est-à-dire qu'il est accolé au rebord postérieur de la gouttière ; il reçoit les lymphatiques des régions scapulaire, lombaire, thoracique externe et postérieure.

Cette distinction anatomique présente tout l'intérêt des choses précises; mais il ne faudrait pas en inférer que,

dans le curage de l'aisselle pour sein cancéreux, il suffit d'extirper les ganglions du deuxième groupe. En réalité tous ces ganglions communiquent entre eux par leurs vaisseaux afférents et efférents; lorsque quelques embolies cancéreuses en ont infecté une partie tous, étant si voisins, doivent être suspects, et, puisque l'on admet les indications d'extirpation généreuse au delà des limites probables du mal, tous les groupes ganglionnaires de l'aisselle doivent être enlevés avec le tissu cellulaire qui les englobe. Il en appert que la localisation des ganglions axillaires n'a pas d'importance quant aux indications opératoires; l'essentiel est de savoir que tout le tissu adipolymphatique de la région est farci de ganglions et de vaisseaux lymphatiques.

Nous venons de voir quels ganglions contenaient l'extrémité brachiale et le centre de notre masse fusiforme de tissu adipeux; son extrémité thoracique se continue avec le tissu graisseux sus et sous-mammaire; il contient évidemment les vaisseaux lymphatiques efférents de la région du sein et, si nous considérons un cas d'infection cancéreuse, la masse épithéliale nous apparaît sous la forme d'un gros bloc mammaire muni d'un pédicule axillaire.

La gouttière axillaire contient, nous l'avons dit, d'autres organes : le paquet vasculo-nerveux. Il est effectivement couché dans l'axe de la gouttière, à son extrémité brachiale; mais, vers le thorax, il s'éloigne progressivement de cet axe pour longer surtout le rebord antérieur de la gouttière, la première portion que nous avons décrite; il gagne ainsi la partie la plus profonde de la gout-

tière pour s'engager sous la clavicule en passant sur la première côte. Il quitte donc la gouttière axillaire, telle que nous la décrivons, sans occuper son extrémité thoracique ; celle-ci ne loge que du tissu celluleux et des ganglions.

Le paquet vasculo-nerveux de l'aisselle comprend, comme on sait, la veine et l'artère axillaires enveloppées du plexus brachial, nerfs cutané interne, cubital, médian, radial, circonflexe et musculo-cutané.

Le rebord musculaire de la gouttière, qui les couvre, est constitué par le grand pectoral et le coraco-biceps. Sous ce rebord les divers éléments du paquet s'étagent de telle sorte que le premier cordon accessible, le plus antérieur, est la veine axillaire; puis viennent les nerfs cutané-interne et médian, l'artère axillaire, enfin le médian.

Dans leur trajet axillaire les vaisseaux donnent plusieurs collatérales : 1° les vaisseaux acromio-thoraciques qui quittent la cavité axillaire pour se distribuer à la région acromiale et à la paroi thoracique; 2° et 3° les circonflexes antérieure et postérieure qui naissent en arrière et quittent également l'aisselle pour se distribuer à la région deltoïdienne et scapulo-humérale ; 4° la thoracique inférieure ou mammaire externe et 5° la scapulaire inférieure qui naissent de la partie antérieure et médiane de l'artère, très près l'une de l'autre ; une branche, dite externe, de la seconde passe en arrière pour se distribuer à la région de l'omoplate ; mais sa branche interne, branche du grand dorsal, continue le trajet du tronc d'origine.

Nous voulons attirer spécialement l'attention sur le trajet des rameaux vasculaires du grand dorsal. Généralement ces trajets vasculaires sont étudiés en tant que trajet artériel ; dans le cas présent il est préférable de considérer le trajet veineux. Certes, dans leurs parcours, les deux vaisseaux sont satellites ; mais, à leur origine, la veine est découverte avant l'artère puisque le tronc de la veine axillaire se présente le premier sous le rebord musculaire.

C'est à la partie moyenne de la veine axillaire que se fait l'embouchure de la scapulaire inférieure ; décrivant son trajet en sens inverse du courant veineux, nous dirons qu'elle se détache perpendiculairement de la veine, se partage en branche scapulaire, dont nous ne nous occuperons pas, et en branche du grand dorsal qui, continuant la direction primitive, gagne le fond puis le bord postérieur de la gouttière axillaire, pour se distribuer en ramuscules sur le bord externe du grand dorsal. Elle traverse, en somme, d'un bord à l'autre, toute la gouttière axillaire que le paquet vasculo-nerveux de l'aisselle parcourt longitudinalement ; elle décrit donc, *comme la coupe de cette gouttière,* une courbe dont la concavité regarde en avant et en dehors ; elle est accompagnée par l'artère et le nerf du grand dorsal (branche collatérale du plexus brachial).

Dans son trajet, ce paquet vasculo-nerveux, d'un volume assez considérable, est accolé à la paroi musculaire de la gouttière axillaire. Comme tout paquet vasculo-nerveux, il est pourvu d'une gaîne celluleuse qui l'isole

des organes voisins, notamment du tissu cellulo-adipeux qui occupe la cavité de la gouttière.

Les vaisseaux mammaires externes traversent également la gouttière axillaire en une courbe née perpendiculairement des vaisseaux axillaires ; mais ils ne gagnent pas tout à fait le bord postérieur, s'infléchissant en dedans pour se distribuer au grand dentelé ; ils ont moins d'importance opératoire.

En résumé, dans l'élévation du bras, la région axillaire se présente comme une gouttière musculaire contenant : un paquet vasculo-nerveux très important, dit axillaire ; un autre né perpendiculairement du premier, le paquet vasculo-nerveux du grand dorsal ; ces organes sont appliqués contre les parois ; par dessus eux, le reste de la cavité est comblé par du tissu cellulo-adipeux, farci de ganglions lymphatiques.

En cas de néoplasme du sein il faut enlever tout ce tissu cellulo-adipeux ; il faut, de toute nécessité, respecter le paquet vasculo-nerveux axillaire ; le sacrifice du paquet vasculo-nerveux du grand dorsal n'est pas indifférent, la paralysie de ce muscle limitant fort les mouvements du bras. Il faut donc s'efforcer de le conserver. Le procédé que nous allons exposer montrera que, non seulement cela est aisé, mais facilite encore grandement l'extirpation complète et rapide de tout le tissu cellulo-adipeux condamné.

IV. — MANUEL OPÉRATOIRE

Supposons un néoplasme du sein à une période peu avancée de son développement ; on trouve dans l'épaisseur de la glande un noyau induré de la grosseur d'une noix ; la peau est adhérente sur une certaine étendue ; le mamelon est rétracté : il y a un ou deux ganglions dans l'aisselle. Ce cas type nous servira pour une description aisée du procédé opératoire.

La malade anesthésiée, le champ opératoire aseptisé comme de rigueur, le bras est maintenu ou fixé en abduction forcée au point que son axe est presque parallèle à celui du corps.

Une incision franche contourne la glande du côté interne ; elle part de l'extrémité brachiale de la gouttière axillaire, occupe tout d'abord le milieu de cette gouttière mais gagne rapidement, après un trajet d'environ deux centimètres, le rebord musculaire du grand pectoral ; après avoir suivi ce rebord elle s'incurve de façon à contourner la glande en débordant ses limites d'environ trois centimètres.

Une incision externe reprend à son extrémité thoracique cette incision interne ; elle contourne également la glande mammaire, gagne le bord inférieur du grand dor-

sal et rejoint la première incision à cinq centimètres environ de son origine.

La première incision demande au début une certaine prudence, tant qu'elle parcourt la gouttière axillaire ; mais, dès lors, le reste doit être mené rapidement et à fond, atteignant le plan musculaire sinon au premier trait du moins au second. On détache ensuite par de rapides coups de bistouri toute la masse circonscrite par la double incision en la basculant de haut en bas et de dedans en dehors ; il faut enlever non seulement la glande et le tissu cellulaire mais aussi l'aponévrose du grand pectoral ; même dans un cas où la néoplasie est peu étendue, comme celui que nous supposons, il faut entamer les fibres musculaires de façon à garder la face inférieure de la tumeur couverte d'une lame du grand pectoral.

Le mouvement de bascule a été imprimé d'abord comme si l'incision externe servait de charnière ; mais on doit très rapidement dégager la pointe thoracique limitée par les deux extrémités inférieures des incisions ; puis, la saisissant de la main gauche ou mieux avec une pince, basculer le tissu sacrifié de bas en haut pour terminer sa séparation d'avec le plan musculaire ; le bistouri rejoint ainsi l'extrémité thoracique de la gouttière axillaire.

La masse globuleuse du sein se continue dans cette gouttière par un pédicule qui s'effile de plus en plus ; c'est le moment de l'aborder par un autre côté pour détacher ce pédicule complètement et facilement.

Reprenons le début de notre première incision ; elle a été menée sur le rebord antérieur de la gouttière axillaire formé par le coraco-brachial et le grand pectoral ; décou-

vrons bien ces deux muscles au fond de la plaie, incisons, sur leur bord, leurs aponévroses d'enveloppe, avec beaucoup de prudence; travaillons plutôt de la sonde cannelée ou de la pointe de petits ciseaux mousses fermés. Nous découvrons la veine axillaire de volume relativement énorme, étendue longitudinalement sous le bord antérieur de la gouttière ; du tranchant d'un bistouri guidé avec précaution, mieux, par le mordillement prudent des petits ciseaux mousses, dénudons cette veine, sur une petite étendue de son trajet axillaire, vers le milieu de ce trajet, en allant de préférence de l'extrémité humérale à l'extrémité sous-clavière. On découvre presque aussitôt un gros tronc veineux qui se jette perpendiculairement dans la veine axillaire ; c'est le tronc de la scapulaire inférieure à laquelle fait suite la veine du grand dorsal ; c'est le premier gros vaisseau descendant que l'on rencontre dans l'aisselle ; la mammaire externe serait le second au cas où elle n'aurait pas le même tronc d'origine ; le plus souvent leurs abouchements à l'axillaire sont si rapprochés qu'on les rencontre toutes les deux, en dénudant le bord inférieur de la veine axillaire comme nous venons de l'indiquer.

Sitôt qu'on a découvert cette veine descendante, il faut effondrer de quelques légers coups de sonde cannelée le tissu cellulaire qui l'entoure ; on découvre ainsi tout le paquet vasculo-nerveux du grand dorsal en même temps qu'on en ouvre la gaîne celluleuse.

On enfonce alors dans cette gaine celluleuse ouverte l'index gauche et, sans forcer, on pénètre profondément, en dédoublant le plan de clivage très net ainsi créé. L'in-

dex tourne sa face palmaire en avant et en dehors, sa face dorsale s'appuie contre la paroi musculaire.

Le paquet vasculo-nerveux du grand dorsal se place automatiquement sous cette face dorsale de l'index ; en outre, le doigt en s'enfonçant s'incurve en une courbure à concavité antéro-externe ; son extrémité atteint le bord inférieur du grand dorsal ; alors la face dorsale de sa première phalange est en contact avec la veine axillaire et le bord inférieur du grand pectoral ; la face dorsale de ces deux autres phalanges est appliquée, *en travers*, contre le fond de la gouttière axillaire, protégeant le paquet vasculo-nerveux du grand dorsal ; sa face palmaire embrasse dans sa concavité le tissu cellulo-adipeux de l'aisselle qui le déborde à droite et à gauche.

Autrement dit : 1° les organes à ménager, paquets vasculo-nerveux axillaire et du grand dorsal sont à l'abri, le premier repoussé en dedans par la face dorsale de la première phalange, le deuxième abrité par la face dorsale des deux autres phalanges ; 2° les organes à enlever contenus dans la cavité de l'index sont exactement répérés.

Rabattons maintenant en dehors et en bas le « *crochet chargeur* » que forme l'index ; libérons derrière lui le tissu cellulaire qu'il charge de ses adhérences aux plans musculaires, par de rapides traits de bistouri ou de quelques petits coups de ciseaux ; la gouttière axillaire se vide facilement et son contenu, tissu adipeux et ganglions, bascule sur le bord externe du grand dorsal.

Un coup de bistouri reprend alors par en-dessous la grande incision externe et libère définitivement toute la masse à enlever. La cavité axillaire apparaît nette, limi-

tée par des muscles, traversée perpendiculairement par les vaisseaux et les nerfs du grand dorsal.

Malgré cet aspect satisfaisant, il est nécessaire de vérifier au doigt un point de la région où l'on pourrait trouver encore un peu de tissu celluleux ou ganglionnaire ; nous voulons dire la face inférieure des muscles pectoraux vers l'émergence du paquet vasculo-nerveux dans l'aisselle. On y rencontre parfois un petit ganglion situé trop en dedans pour avoir été chargé par l'index ; il est facile de l'extirper après coup. De même, il est utile de libérer l'extrémité humérale de l'artère entourée d'un tissu celluleux où peuvent se trouver de petits ganglions.

Nous avons supposé pour décrire ce procédé opératoire un cas de néoplasme peu étendu ; si le cancer était moins envahissant encore la méthode reste néanmoins applicable et de quelque utilité, puisque nous avons admis que tout cancer du sein exige le curage de l'aisselle même si aucun ganglion n'est perceptible au palper.

Si l'extension du néoplasme est au contraire plus considérable, on se trouve conduit à de plus grands sacrifices. L'ablation des deux pectoraux ou de partie d'entre eux laisse à notre procédé toute son utilité, bien que l'ouverture si large de la cavité axillaire ainsi obtenue facilite grandement le curage par les méthodes usuelles. Pour ce qui est du procédé à choisir pour détacher ces muscles, nous ne pouvons que renvoyer à l'excellente étude qu'a fait paraître récemment M. Cestan dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Enfin, si l'infiltration néoplasique a gagné le creux sus-

claviculaire, engaîné la veine axillaire ou tout le paquet vasculo-nerveux, les délabrements exigés sont si vastes, (n'a-t-on pas préconisé la désarticulation de l'épaule?) que le repérage par l'index du paquet adipo-lymphatique de l'aisselle n'est plus d'une grande utilité.

Hémostase. — Au cours de l'opération, telle que nous l'avons décrite, l'hémorragie a été assez bénigne, quelques artérioles sous-cutanées et musculaires ont été pincées ; l'avivement musculaire saigne en nappe, mais la compression faite à plat par l'aide, pendant l'évidement de l'aisselle par le chirurgien, suffit à l'arrêter. C'est surtout cet évidement qui nécessite à sa suite quelques ligatures au catgut. Alors qu'aucun rameau artériel ne donne plus, il n'est pas rare que le suintement en nappe remplisse assez rapidement de sang la cavité créée par l'évidement; il ne faut pas trop s'en inquiéter, la suture de la plaie et la compression par le pansement devant y parer facilement. En raison de ce suintement et de la cavité virtuelle, parfois réelle, qui va remplacer la région axillaire normale, il peut ne pas être inutile de laisser un drain dans la plaie ; quelques-uns préfèrent cependant s'en abstenir.

La vaste plaie doit maintenant être suturée. Les lèvres se trouvent assez écartées et ne peuvent être mises en coaptation que par une forte traction ; pour réaliser celle-ci, il faut passer profondément, de l'un à l'autre bord, deux ou trois forts fils de soie que l'on noue tout d'abord de façon à rapprocher les deux lèvres. On réunit ensuite soit par des points séparés au crin de Florence soit par un surjet à la soie.

Depuis quelque temps, comme pour toutes les plaies opératoires, M. Halma-Grand emploie les griffes de M. Michel qui, à tous les points de vue, ont donné une grande satisfaction : rapidité et facilité de pose, asepsie parfaite, très belle cicatrice.

Nous ne croyons pas qu'on puisse obtenir un résultat meilleur par une autre suture. Cependant, comme avant de connaître ces griffes de Michel, nous avions pensé à un procédé de réunion de la peau qui nous a semblé offrir quelques avantages de rapidité et de facilité, nous allons profiter, pour nous permettre de l'exposer, de l'occasion offerte par la plaie résultant de l'amputation du sein.

Suture de la peau. — Nous avons cru quelque temps avoir imaginé notre point de suture en toute priorité. Sa simplicité nous laissait cependant quelque doute ; et, de fait, nous avons trouvé ce point décrit dans une communication du Dr Stoyanov parue dans la *Presse Médicale* du 1er juillet 1899 ; l'auteur ajoute même que MM. Gauthier (de Luxeuil) et Minervini en ont inventé un semblable à la même époque. Mais M. Stoyanov ne préconise son point de suture que pour se dispenser de laisser des fils perdus aux cours des réunions sous-tégumentaires ; le fil est passé avec une aiguille de Reverdin ordinaire et la suture, en tant que rapidité et facilité, ne présente pas d'avantages sur les procédés usuels ; nous n'avons eu au contraire en vue que la suppression de l'aiguille de Reverdin. Certes, cet instrument est commode ; mais son mécanisme, sans être délicat, n'est pas d'une grande robustesse ; son asepsie ne s'obtient qu'avec quelque difficulté ;

son maniement, s'il est facile lorsqu'on possède un aide, devient laborieux quand on est seul.

Il est préférable d'employer une aiguille à manche percée d'un simple chas à son extrémité piquante, telle que l'aiguille d'Emmet ou de Doyen; simplification instrumentale, asepsie facile en sont les principaux avantages.

Beaucoup de chirurgiens ont adopté ce genre d'aiguille; mais elle a l'inconvénient que, pour chaque point, il faut enfiler la soie ou le crin dans le chas. Un aide habile arrive à le faire rapidement; ce n'est pourtant jamais si facile que d'engager le fil dans l'encoche de l'aiguille de Reverdin.

Mais, si au lieu d'embrocher les lèvres de la plaie tout d'abord, on enfile une certaine longueur de soie un peu fine, il est aisé de n'avoir pas à réenfiler à chaque point. On retire, pour cela, l'aiguille en maintenant du côté de la sortie un brin de fil de façon que le chas glisse sur le fil et qu'une portion de celui-ci parcoure le trajet ouvert par la pointe; on ne coupe le fil que dans une portion encore enfilée de telle sorte que l'aiguille se trouve prête à fonctionner.

Pour que le fil à utiliser sans recharger l'aiguille soit d'une assez grande longueur et ne subisse qu'un minimum de manipulations, Arthus a imaginé de mettre une petite bobine dans le manche évidé, ce qui nous paraît assez commode et ne compliquer guère l'appareil; par contre, l'aiguille d'Arthus comprend à l'union du manche et de l'extrémité piquante un collet un peu complexe qui permet de donner diverses courbures à l'instrument. La complication nous semble inutile; nous voudrions seule

ment une aiguille percée d'un chas à l'une de ses extrémités; l'autre, le manche, serait formée par le corps de l'aiguille recourbé sur lui-même de façon à limiter un espace de forme oblongue au milieu duquel la bobine métallique se fixerait perpendiculairement au grand axe de de l'aiguille.

Avec cet instrument ou une aiguille d'Emmet, de Doyen, notre suture sera une combinaison de celles d'Arthus et de Stoyanov.

Prenons un fil de soie n° 3, long d'environ 60 centimètres, le triple de la longueur de la plaie ; l'aiguille d'Arthus ou de Doyen en est chargée. Passons le premier point à l'une des extrémités de la plaie, en entrant et ressortant à 2 ou 3 millimètres seulement des bords. Nous retirons l'aiguille et l'aide garde dans sa main l'extrémité du fil qu'il a maintenue ; il tire à lui de façon à amener, tandis que le chirurgien la lui cède, une longueur de fil d'environ 25 centimètres, quelque peu plus que la longueur de la plaie : on fait alors avec les deux bouts un nœud d'arrêt qui fixe comme d'habitude le point de départ du surjet; le fil se trouve ainsi partagé en deux portions, l'une longue de 25 centimètres, tenue par l'aide, chef de l'aide, l'autre enfilée dans l'aiguille et contenue par son extrémité libre dans la main du chirurgien ou roulée sur la bobine, chef du chirurgien.

Le chirurgien fait alors traverser de nouveau à l'aiguille les deux lèvres de la plaie à environ un centimètre du premier point ; une anse de fil est ainsi portée du côté de l'aide ; le chirurgien commence le mouvement de retrait de l'aiguille, sans l'achever immédiatement ; le

fil chargé ne repasse pas par l'orifice créé par la pointe, mais bombe de chaque côté en deux anses ; alors, dans celle de ces anses formée entre le point d'arrêt et le chas de l'aiguille, l'aide engage le bout de fil que nous avons appelé chef de l'aide et par dessous cette anse le maintient tendu ; le chirurgien retire complètement l'aiguille : un point du surjet est passé ; les autres se feront de la même façon ; il est aisé d'arrêter le dernier point en dégageant l'aiguille du fil et en nouant ensuite les deux chefs par un nœud ordinaire. On remarquera qu'aucune portion du fil ne passe par dessus la ligne d'incision et que les deux lèvres sont réunies par leur face profonde.

Les avantages que nous croyons pouvoir acccorder à ce procédé sont l'emploi facile de l'aiguille d'Emmet ou Doyen, la rapidité de son exécution, enfin l'aisance avec laquelle un opérateur peut la mener tout seul, la main gauche faisant l'office de l'aide ; c'est chose plutôt malaisée dans les autres procédés, même quand il ne s'agit que de passer des points séparés.

Pansement. — Après avoir décrit cette suture, combinaison de celles d'Arthus et de Stoyanov, il ne nous semble pas utile d'insister sur le pansement qui doit suivre l'amputation du sein cancéreux. Disons seulement que ce pansement doit être abondamment ouaté, comprendre un épais coussin dans le creux de l'aisselle et maintenir le bras en adduction forcée ; il est très utile d'enfermer tout le membre supérieur dans ce pansement.

Le procédé opératoire décrit, il nous reste à donner quelques observations d'amputations du sein pratiquées suivant cette méthode.

V. — OBSERVATIONS

Les bénéfices qu'on peut retirer de la méthode de M. Halma-Grand nous semblent être de deux ordres : d'abord, une grande rapidité d'exécution ; puis, un curage plus complet parce que plus méthodique. Mais le procédé ne date pas encore d'assez longtemps pour qu'une statistique puisse prouver son excellence définitive à longue échéance.

C'est donc seulement la rapidité opératoire que nous pourrons montrer par quelques exemples ; dans nos observations nous n'aurons par conséquent qu'à exposer l'état du néoplasme au moment de l'opération et à constater le temps mis à l'enlever.

Malheureusement la plupart de nos relevés ne comportent que le temps total de l'intervention, du premier coup de bistouri au pansement ; dans le service de M. Halma-Grand qui nous a fourni tous ces cas, il est d'usage que ce temps soit pris de la sorte pour toutes les opérations ; il nous a donc été aisé de les retrouver ; mais il aurait été plus utile assurément de connaître le temps exigé par l'ablation du sein et le curage sans tenir compte de la durée de l'hémostase et des sutures, si variable qu'elle prolonge parfois beaucoup une opération dont le temps principal a été très court.

Ce n'est qu'à partir du moment où nous résolûmes de faire du procédé de M. Halma-Grand l'objet de notre thèse, que nous prîmes soin de noter exactement le temps écoulé du premier coup de bistouri à la chute du tissu sacrifié ; dans ces conditions, nous n'avons pu réunir que trois observations.

Cependant les opérations dont nous n'avons que le temps total ont toujours, à notre souvenance, eu leur premier temps très rapidement mené ; chaque fois que M. Halma-Grand démontrant son procédé aux assistants, fit remarquer le temps exigé par ce premier temps, on constata une durée variant de deux minutes et demie à six minutes, suivant l'encombrement de l'aisselle. Sur le cadavre, avec, il est vrai, un tissu axillaire sans lésions, nous réalisions une ablation de mamelle et un curage de l'aisselle en deux ou trois minutes.

OBSERVATION I

Curage par les procédés ordinaires.

Mme Vve B..., 69 ans, domiciliée à Chevilly (Loiret), entre le 4 novembre 1899 à l'hôtel-Dieu d'Orléans, dans le service de M. Halma-Grand. Elle s'est aperçue trois mois auparavant qu'elle portait une grosseur dans le sein droit ; celle-ci a augmenté très peu et très lentement de volume. Le palper décèle une tumeur dure, mal limitée, mobile sur le plan musculaire ; la peau est adhérente ; le mamelon rétracté ; on trouve quelques ganglions axillaires.

Opération le 16 novembre.

Durée totale : 1 heure 5 minutes.

A cette époque M. Halma-Grand ne pratiquait pas le procédé que nous avons exposé ; le temps de 1 h. 5 minutes nécessité par le cas précédent, peu grave, en somme, nous servira de point de comparaison pour juger des résultats acquis par le curage de l'aisselle suivant la méthode décrite.

OBSERVATION II

Mme B..., 43 ans, de Jouy-le-Potier, entre dans le service du Dr Halma-Grand le 26 septembre 1900 pour néoplasme du sein gauche. Peau adhérente, mamelon rétracté, adénite axillaire, mobilité sur le grand pectoral.

Opération le 3 octobre.

M. Halma-Grand, dont nous avions alors l'honneur d'être l'interne, a l'obligeance de nous confier le bistouri. L'opération dure exactement 1 heure ; cela paraîtra assez court si l'on tient compte de l'inexpérience et des hésitations de l'opérateur.

Nous avons revu récemment, juin 1901, cette malade se portant fort bien, sans traces de récidives.

OBSERVATION III

Mme F..., 32 ans, d'Ingré (Loiret) entre dans le service de M. Halma-Grand le 12 juin pour cancer du sein.

Opération le 14 juin. Durée : 45 minutes.

OBSERVATION IV

Mme M..., 60 ans, d'Ingré (Loiret) entre le 20 octobre 1900 dans le service de M. Halma-Grand pour une tumeur du sein gauche. Celle-ci a débuté il y a 3 ou 4 mois ; elle a beaucoup augmenté depuis deux mois, époque à laquelle la malade s'est aperçue en outre d'une grosseur dans l'aisselle. La tumeur, grosse comme une orange, est adhérente à la peau ; il y a, en effet, un gros ganglion dans l'aisselle.

Opération le 29 octobre.

Durée : 40 minutes.

OBSERVATON V

Mme Y. P..., 70 ans, de Cravant (Loiret), entre le 14 mai 1900 dans le service de M. Halma-Grand pour squirrhe du sein gauche. La tumeur date d'environ huit mois; adénite axillaire ; douleurs assez vives qui font demander l'intervention.

Opération le 19 mai.

Durée : 40 minutes.

OBSERVATION VI

Mme D..., 45 ans, demeurant à Orléans, entre le 27 octobre 1900 dans le service du docteur Halma-Grand pour un gros sarcôme kystique du sein droit.

Opération le 29 octobre.

Durée : 35 minutes.

OBSERVATION VII

Mme E. B..., 57 ans, d'Ingrammes (Loiret) entre le 10 novembre 1900 pour tumeur maligne du sein gauche ; tout le sein est envahi, notablement augmenté de volume ;rétraction du mamelon, envahissement étendu de la peau ; adénite axillaire, adhérence au grand pectoral.

Opération le 27 octobre.

Durée : 35 minutes.

OBSERVATION VIII

Mme P..., 74 ans, Meung-sur-Loire ; entrée le 17 octobre 1900 pour cancer du sein.

Opération le 19 octobre.

Durée : 25 minutes.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de notre camarade d'internat, M. Fradier).

Mme Vve G..., 67 ans, d'Orléans ; entrée le 2 mai 1901. Cancer du sein droit ; toute la glande est envahie ; la peau infiltrée sur une grande surface ; il y a une petite ulcération ; adénite axillaire très notable ; adhérence au grand pectoral.

Opération, le 6 mai, par M. Coville adjoint du service de M. Halma-Grand.

Durée : le premier temps, ablation du sein et curage de

l'aisselle, demande 4 minutes ; le reste de l'intervention, dissection et excision du grand pectoral, hémostase, suture avec ses griffes de Michel demande 26 minutes.

Durée totale : 30 minutes.

OBSERVATION X.

Mme G... 42 ans, d'Orléans ; cancer du sein droit ; s'est aperçue de sa tumeur depuis environ deux mois ; toute la glande est envahie ; la peau infiltrée sur une large surface ; l'aisselle bourrée de ganglions ; la tumeur est mobile sur le grand pectoral.

Opération le 5 juin par M. Halma-Grand, à la Maison de Santé d'Orléans.

Le premier temps, ablation du sein et curage (celui-ci particulièrement pénible, tout le tissu axillaire étant dégénéré), demande 4 minutes et demie ; le reste exige 25 minutes.

Durée totale : une demi-heure.

OBSERVATION XI

Mlle N. 47 ans, de Sennely, (Loiret). Cancer du sein gauche ; début il y a 7 mois ; grosseur d'une orange ; envahissement de la peau et de l'aisselle ; pas d'adhérence au grand pectoral.

Opération le 8 juin 1900 par M. Halma-Grand à la Maison de Santé d'Orléans.

Durée : le premier temps, ablation et curage, demande 3 minutes ; le reste exige 28 minutes, soit 31 minutes comme

temps total. Celui-ci aurait été bien moindre, de 22 à 25 minutes probablement, si une légère alerte chloroformique n'avait dû suspendre qu lques instants l'acte opératoire.

Telles sont les observations que nous avons pu recueillir : la plupart se rapportent à des cas moyens ayant déjà atteint l'étape ganglionnaire ; c'est surtout alors, comme nous l'avons dit, que le procédé présente son utilité. Ce sont aussi les cas les plus fréquents, correspondant au moment où la malade vient généralement se plaindre de son sein.

En simplifiant la technique, en rendant le curage de l'aisselle des plus faciles, le procédé du docteur Halma-Grand nous semble mettre l'opération à la portée du plus grand nombre des praticiens ; il n'en saurait résulter que des interventions plus précoces, par conséquent plus efficaces, contre le cancer du sein, cette fréquente, redoutable et pénible affection.

VI. — CONCLUSIONS.

I. — Dès le diagnostic du cancer mammaire établi, sauf quelques contre-indications dues à des formes rares de marche foudroyante, à l'extension considérable ou à la généralisation du néoplasme, il faut opérer en sacrifiant : assez souvent, les muscles pectoraux ; toujours, la totalité de la glande, beaucoup de peau, l'aponévrose pectorale, le tissu adipo-lymphatique de l'aisselle.

II. — Il faut manipuler et couper le moins possible les tissus condamnés qu'ils apparaissent sains ou dégénérés.

III. — La rapidité, utile en toute opération dans les limites où elle est compatible avec la sécurité, est particulièrement à rechercher dans l'amputation du sein, puisqu'elle peut aider à éviter la réinoculation dans la plaie de germes cancéreux.

IV. — Le procédé de M. Halma-Grand nous paraît répondre à ces desiderata.

V. — Si le sacrifice cutané n'a pas été trop considérable on peut réunir les lèvres de la plaie, comme celles de toute autre, par le surjet en «points de machine à coudre ».

Vu : le Président de thèse
BRISSAUD

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

Traités de Chirurgie. — (*Le Dentu-Delbet* et *Duplay-Reclus*).

Traité de Pathologie Générale (*Bouchard*).

Articles : Néoplasmes en général ; Affections de la mamelle etc...

Monod et Jayle. — Cancer du sein.

Tillaux. — Anatomie topographique.

Rudinger. — Anatomie topographique.

Testut. — Anatomie humaine.

Poirier. (P.). — Anatomie humaine.

Poirier. (P.). — Anatomie de l'aisselle. *Progrès médical* 1888.

Cestan. — Amputation du sein cancéreux. *Gazette des Hôpitaux, juin 1901.*

L. BOYER, Impr. de la Faculté de médecine, 15, rue Racine, Paris.